# ITEM 054 : BOITERIE DE L'ENFANT

**Boiterie** = trouble de la démarche avec asymétrie du pas, voire refus de marcher.
- **Boiterie d'esquive** : réduction du temps d'appui au sol du membre touché à visée **antalgique.**
- **Boiterie de Trendelenburg** ou **d'équilibration ou boiterie d'épaule** : bascule des **épaules** et du **tronc** au-dessus de la hanche **pathologique.**
➞ Chez le nourrisson avant la marche : membre en abduction moins mobile, refus de position assise, position anormale…
**URGENCE** : éliminer une infection ostéoarticulaire.

## DIAGNOSTIC

### EP

- L'âge est essentiel à l'orientation.
- **Boiterie** : définir le type, l'évolutivité et le rythme, signes associés (douleur, fièvre, AEG…) ne pas oublier les douleurs de hanche projetées au genou.
- Rechercher les antécédents (néonataux ++) et préciser les étapes de l'évolution neuromotrice.

### SC

= Examen clinique bilatéral et comparatif, depuis le rachis jusqu'aux pieds, debout et allongé.
- Examen de la marche (ou asymétrie de gesticulation chez le nourrisson).
- Examen du rachis : **percussion des épineuses, raideur, déformation.**
- Examen de hanche : **douleur, signes inflammatoires locaux** (œdème, rougeur, chaleur), **amplitudes articulaires.**
- Examen des membres : **longueur** (inégalité si > 3 cm), **amplitudes articulaires, déformation/douleur osseuse, testing musculaire et sensitif, réflexes, examen des pieds et des chaussures, palpation de l'ensemble du membre inférieur (recherche de fracture sous périostée).**
- Examen neurologique : marche en équin, force musculaire, ROT, amyotrophie (signe formel d'organicité et d'ancienneté).
- Examen cutané : recherche porte d'entrée infectieuse, ecchymose, lésion au niveau de la plante des pieds.

### PC

| | |
|---|---|
| Imagerie | **Échographie** à la recherche d'un épanchement.<br>**Radiographie standard (après 4 mois).**<br>Scintigraphie si atteinte organique non objectivée par les clichées radiographiques.<br>IRM ou TDM, pas systématiquement. |
| Biologie | Indispensable **si suspicion infection ostéoarticulaire** : NFS, VS, CRP, Hémoculture. |
| Bactério | Fondamentale, ponction osseuse ou articulaire sous AG. |

## ORIENTATION DIAGNOSTIQUE

### *Apyrétique*

| | |
|---|---|
| Boiterie à tout âge | - **Pathologie neuromusculaire** (dystrophie musculaire hémiplégie cérébrale infantile, tumeurs de la moelle épinière).<br>- **Malformation congénitale** (inégalité de longueur des membres inférieurs > 3 à 5 cm selon l'âge).<br>- **Rhumatisme infantile.**<br>- **Tumeurs osseuses** (tumeur osseuse bénigne, maligne, hémopathie maligne)**.** |
| **Infection ostéo-articulaire** | ➞ À évoquer **<u>si fébrile et/ou syndrome inflammatoire biologique</u>**.<br>- **Hospitalisation en urgence + bilan infectieux** : NFS, CRP, hémoculture, ponction articulaire. |

Enfant **<u>apyrétique</u>** sans contexte de traumatisme évident

- **Bilan radiologique** : **hanche de face** + **clichés en regard des zones douloureuses**.
- **Échographie de hanche** si enfant de 2 à 10 ans.

| < 3 ans | 3 – 8 ans | > 10 ans |
|---|---|---|
| - Luxation congénitale de hanche.<br>- Fracture sous périostée de jambe. | - Ostéochondrite primitive de hanche.<br>- Synovite aiguë transitoire/ Rhume de hanche. | - Epiphysiolyse fémorale sup.<br>- Syndrome d'hyper sollicitation/ apophysite de croissance.<br>- Ostéochondrite du genou. |

## SYNOVITE AIGUË TRANSITOIRE

### C

- Contexte : jeune garçon (**> 5 ans**).
- **Boiterie d'esquive aiguë non fébrile** de survenue brutale (parfois dans les suites d'une infection virale type rhino).
- À l'examen clinique limitation de la rotation interne et de l'abduction de hanche, le reste de l'examen est normal.

### Bio

- Pas de syndrome inflammatoire biologique.

### PC

- **Rx standards bilatérales et comparatives** : normale ou signes d'**épanchement articulaire** (flou des parties molles périarticulaires, distension de la capsule).
- **Échographie de hanche** bilatérale et comparative : **épanchement articulaire**.
± **Ponction articulaire** si suspicion d'arthrite septique : **liquide inflammatoire stérile.**

### TTT

- Prise en charge ambulatoire : **mise au repos avec décharge, antalgique** et **AINS** par voie orale.

### *Suite*

= Évolution favorable : **guérison spontanée** sans séquelle en 4 à 5 jours, **récidive** rare.
- En cas de persistance **> 10 jours** : **scintigraphie osseuse** pour éliminer une ostéochondrite.
- **Examen clinique** et **bilan Rx** systématique à **1 mois** et **2 mois** : éliminer une ostéochondrite débutante.

<table>
<tr><td rowspan="4">OSTÉOCHONDRITE PRIMITIVE DE HANCHE</td><td colspan="3">= Maladie de Legg-Perthes-Calvé : ostéonécrose ischémique du noyau épiphysaire de la tête fémorale aseptique.<br>- 2 phases : . Phase de nécrose : densification et fragmentation du noyau ➙ déformations céphaliques séquellaires.<br>. Phase séquellaire : incongruence coxo-fémorale ➙ arthrose à long terme (selon le remodelage osseux).<br>- Pathologie fréquente = 1/1000, bilatérale dans 10 % des cas, touche typiquement le jeune garçon de 4 à 8 ans (80 % des cas).</td></tr>
<tr><td>C</td><td colspan="2">- Boiterie de survenue insidieuse et progressive, augmentant à l’effort et en fin de journée, à la particularité d’être ni permanente ni toujours douloureuse.<br>- Impotence fonctionnelle prédominante en rotation interne et abduction.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">PC</td><td>Rx standards</td><td>- Normales au début, puis :<br>. Fracture sous-chondrale en « coup d’ongle ».<br>. Aplatissement et densification épiphysaire.<br>. Élargissement de l’interligne articulaire.<br>- 4 stades en 18-24 mois : condensation ➙ fragmentation ➙ ré-ossification périphérique ➙ déformation séquellaire en coxa plana (coxa magna du noyau épiphysaire).</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">EPIPHYSIOLYSE FÉMORALE SUPÉRIEURE</td><td colspan="3">= Glissement atraumatique de la tête fémorale vers l’arrière, le bas et le dedans de l’épiphyse fémorale supérieure sur la métaphyse.<br>- Au moment du pic de croissance : concerne surtout les garçons en période prépubertaire ; maladie non exceptionnelle trop souvent méconnue, délai diagnostic actuellement de 3 mois, alors même que le diagnostic tardif expose à des séquelles : raideur, coxite laminaire, nécrose fémorale supérieure.<br>- Favorisée par le surpoids, bilatérale dans 20 % des cas.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">C</td><td colspan="2">Forme stable</td><td>- Épiphyse reste solidaire du col du fémur.<br>- Boiterie permanente, avec rotation externe du membre inférieur à la marche.<br>- Douleur inguinale, mais possiblement projetée au genou.<br>- Rotation interne et abduction toujours diminuées, et la mise en rotation interne et en abduction provoque une douleur vive.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Forme instable (plus rare)</td><td>- Impotence fonctionnelle complète, hyperalgie évoquant une fracture avec traumatisme inexistant ou minime.<br>- Quasi constamment on retrouve un antécédent de boiterie douloureuse négligée depuis plusieurs semaines.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">PC</td><td rowspan="2">Rx</td><td>Bassin de face</td><td>- Déplacement de la tête en bas et en dedans.<br>- Ligne de Klein (parallèle au bord supérieur du col) : passe au-dessus du sommet de la tête fémorale (au lieu de couper le noyau épiphysaire) tardivement.<br>- Diminution de la hauteur du noyau épiphysaire.<br>- Aspect irrégulier du cartilage de croissance.</td></tr>
<tr><td>Hanche</td><td>Profils bilatéraux, met en évidence le signe direct du glissement : bascule postérieure et médiale de l’épiphyse fémorale supérieure.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Évolution</td><td>- Glissement progressif (vitesse imprévisible) ➙ ossification du cartilage de croissance en 3 à 6 mois.<br>- Passage d’une forme stable à une forme instable.<br>- Ostéonécrose aseptique de la tête fémorale (sur forme instable).<br>- Coxa retrosa, coxa vara (irréversible) ➙ arthrose secondaire.</td></tr>
<tr><td>TTT</td><td colspan="2">EFS instable ➙ Urgence chirurgicale (après accord parental).<br>- Hospitalisation, mise en décharge complète immédiate jusqu’à l’intervention, traitement antalgique.<br>- TTT chirurgical : épiphysiodèse trans-articulaire = contention épiphysaire et vissage in situ du col fémoral.<br>- Discuter l’épiphysiodèse trans-articulaire controlatérale à visée préventive.</td></tr>
<tr><td colspan="2">FRACTURE SOUS-PERIOSTEE</td><td colspan="2">- Première cause de boiterie < 3 ans<br>- Traumatisme à faible énergie en torsion du membre (simple chute de sa hauteur, pied pris entre les barreaux du lit…)<br>- Seule fracture de jambe compatible avec l’appui et la marche<br>- Boiterie d’esquive, récente, non fébrile<br>- Douleur à la torsion et à la palpation du membre<br>- Rx : . Initialement : trait de fracture fin, à peine visible (en cheveu d’ange), parfois plus visible sur des clichés de ¾<br>. TTT : aucun traitement nécessaire, immobilisation plâtrée si besoin antalgique</td></tr>
<tr><td colspan="2">LUXATION CONGENITALE DE HANCHE</td><td colspan="2">- Boiterie dès l’âge de l’acquisition de la marche (Diagnostic tardif ➙ échec du dépistage précoce.<br>- Limitation de l’abduction de la hanche TOUJOURS nette.</td></tr>
</table>

# INFECTION OSTÉOARTICULAIRE DE L'ENFANT

**= Arthrite septique, ostéomyélite** : à suspecter devant une boiterie fébrile à tout âge.
- Le plus souvent chez l'enfant sain.
- L'hyperthermie peut être modérée (surtout chez le nourrisson et dans les spondylodiscites), mais le syndrome inflammatoire biologique est toujours retrouvé.
- Risque augmenté chez le drépanocytaire, l'immunodéprimé et le nouveau-né en soins intensifs (septicémie sur cathéter).
- Généralement par **voie hématogène** : infecte l'os (ostéomyélite aiguë), l'articulation (arthrite) ou les 2 (ostéo-arthrite).
- Aux **membres inférieurs** dans > 50 % des cas, surtout dans les zones actives de croissance (**tibia proximal** et **fémur distal**).

## GERME

- À tout âge : ***S. aureus*** (50 % des cas).
- Enfant < 6 ans : ***Kingella kingae*** ++ (foyer ORL), ***S. aureus,*** **streptocoque A, pneumocoque.**
- Jeune nourrisson < 3 mois : **streptocoque B** et ***E. coli.***
- Enfant drépanocytaire (favorisé par un ralentissement local du flux sanguin) : ***Salmonella, S. aureus.***
- ➙ Chez l'enfant : cartilage de croissance imperméable = **aucune extension** vers l'épiphyse et l'articulation.
- ➙ Chez le nourrisson < 12 mois : **anastomoses métaphyso-épiphysaires** = risque **d'extension.**

## DIAGNOSTIC

### Ostéomyélite aiguë

**C**

- **Fièvre brutale (le moins souvent)** jusqu'à 39-40° ± **sepsis**, ou **tableau subaigu (le plus souvent)** avec température < 38,5°.
- Localisation préférentielle : Extrémité inférieure du fémur, supérieur du tibia.
- **Appui douloureux**, **boiterie d'esquive.**
- **Palpation métaphysaire douloureuse, avec chaleur locale.**
- **Gonflement** et **rougeur** tardifs.
- **Douleur pseudo-fracturaire** en cas d'**abcès sous-périosté.**

**PC**

- **Rx osseuse** : **normale** initialement, puis **appositions périostées (tardives).**
- **Échographie** : recherche d'**abcès sous-périosté** ou d'**atteinte articulaire.**
- **Scintigraphie osseuse au technétium** : foyer d'hyperfixation métaphysaire.
- **IRM** : . Diagnostic : zones d'hyposignal T1 et hypersignal T2 de la métaphyse.
  . Complication locale : **abcès sous-périosté, thrombophlébite septique, arthrite**.

➙ Privilégier l'IRM si possible (meilleur examen) : si disponible, nécessite de localiser le site infecté, et que l'enfant ne bouge pas le temps de l'examen.

### Arthrite septique

**C**

- **Survenue brutale, fièvre ± sepsis, impotence fonctionnelle totale** ou partielle.
- Localisation préférentielle : **genou, hanche.**
- **Appui douloureux** du membre atteint, **gonflement de l'articulation.**
- **Douleur à la mobilisation de l'articulation**, **épanchement articulaire.**

**PC**

- **Rx osseuse** : aucune atteinte osseuse, **signes indirects d'épanchement** (épaississement des parties molles, élargissement de l'interligne).
- **Échographie** (surtout au niveau de la hanche) : **épanchement intra-articulaire.**

Épanchement articulaire dans un contexte fébrile = arthrite septique jusqu'à preuve du contraire.

### Bio

- **Syndrome inflammatoire biologique** : toujours perturbé.

**Prélèvements micro-biologiques**

**Les prélèvements bactério sont indispensables avant le début de l'antibiothérapie.**
- **2 hémocultures** à 10 minutes d'intervalle : systématique.
- Recherche ± prélèvement d'une **porte d'entrée** (lésion cutanée…)
- **Prélèvement profond** au bloc, en urgence, sous AG : . **Ponction articulaire** si épanchement.
  **. Ponction d'abcès collecté.**
  **. Ponction osseuse métaphysaire.**

**Ponction articulaire**

- Examen direct : GB > 50 000/mm$^3$, PNN altérés, germes.
- **Mise en culture** (rentabilité faible : germes isolés dans < 50 % des cas).
- **PCR ARN 16 S ribosomal** ± **PCR spécifique** (***K. kingae*** ++).

## TTT

➙ **Hospitalisation** systématique en cas de suspicion d'infection ostéoarticulaire, à jeun.

### Drainage chirurgical

= Indispensable : au bloc opératoire, sous AG, après consentement parental, prélèvements bactérien per opératoire.
- Ostéomyélite : **drainage d'abcès sous-périosté.**
- Arthrite : **confirmation diagnostique, évacuation du pus** et **lavage articulaire** (par **ponction-lavage, arthroscopie** ou **arthrotomie**).

### Antibiothérapie

- **Probabiliste, IV, en urgence** :
  . Visant S. aureus et K. kingae : Augmentin® ou céfamandole (C2G- en rupture de stock).
  . Si sepsis sévère : + **gentamicine**.
- Adapté secondairement : **amoxicilline** si *K. kingae*, **Augmentin®** si germe non identifié.
- Relai oral dès contrôle de l'infection (apyrexie, ↘ douleurs) : généralement à 4-7 jours.
- Durée totale : **dépendra de la gravité du tableau initial, du germe, et de l'évolution initiale.**

| | | |
|---|---|---|
| | Mesure associée | - **Antalgie.** |